

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

THÈSE

N°.....

372

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Christiane-Jeanne TATOUT

Née le 10 Octobre 1911, à SOUVIGNY (Indre-et-Loire)

DE LA GANGRÈNE
CUTANÉE PROGRESSIVE
POST-OPÉRATOIRE

(DEUX OBSERVATIONS NOUVELLES)

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1939

76

Année 1939
—

THÈSE

N° —————
—

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Christiane-Jeanne TATOUT

Née le 10 Octobre 1911, à SOUVIGNY (Indre-et-Loire)

DE LA GANGRÈNE CUTANÉE PROGRESSIVE POST-OPÉRATOIRE

(DEUX OBSERVATIONS NOUVELLES)

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

I. — Professeurs

Anatomie
 Physiologie
 Physique médicale
 Chimie médicale
 Bactériologie
 Parasitologie et histoire naturelle médicale
 Pathologie médicale et générale
 Pathologie médicale
 Pathologie chirurgicale
 Anatomie pathologique
 Histologie
 Pharmacologie et matière médicale
 Thérapeutique
 Hygiène et médecine préventive
 Médecine légale
 Histoire de la médecine et de la chirurgie

Pathologie expérimentale et comparée
 Hydrologie thérapeutique et climatologie

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance
 Clinique des maladies des enfants
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
 Clinique des maladies du système nerveux
 Clinique des maladies infectieuses

Clinique chirurgicale

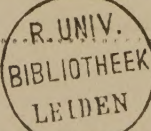
Clinique ophtalmologique
 Clinique urologique

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
 Clinique thérapeutique médicale
 Clinique oto-rhino-laryngologique
 Clinique thérapeutique chirurgicale
 Clinique propédeutique
 Clinique de la Tuberculose
 Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte
 Clinique de neuro-chirurgie
 Clinique cardiologie
 Assistance médico-sociale

Professeurs sans chaire

MM.
 ROUVIERE.
 Léon BINET.
 STROHL.
 POLONOVSKI.
 Robert DEBRE.
 BRUMPT.
 BAUDOUIN.
 ABRAMI.
 MONDOR.
 LEROUX.
 CHAMPY.
 TIFFENEAU.
 HARVIER.
 TANON.
 BALHAZARD.
 LAIGNEL-
 LAVASTINE
 FIESSINGER.
 CHIRAY.
 LOEPER.
 CARNOT.
 Marcel LABBE.
 CLERC.
 LEREBoullet.
 NOBECOURT.
 H. CLAUDE.
 GOUGEROT.
 GUILLAIN.
 LEMIERRE.
 CUNEO.
 GOSSET.
 GREGOIRE.
 LENORMANT.
 TERRIEN.
 CHEVASSU.
 LEVY-SOLAL.
 COUVELLAIRE.
 JEANNIN.
 MOCQUOT.
 OMBREDANNE.
 RATHERY.
 LEMAITRE.
 Pierre DUVAL.
 VILLARET.
 TROISIER.....
 MATHIEU.
 Clovis VINCENT.
 LAUBRY.
 N...
 HAZARD.
 HOVELACQUE.
 MULON.
 OLIVIER.
 SANNIE.
 VERNE.



II. — Agrégés en exercice

MM.
 AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 FENARD Henri Pathologie médicale.
 BERNARD Et. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) .. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique
 FUNCK-
 BENTANO Pathologie chirurgicale.
 FEY Urologie.
 GAILLARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.

MM.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES .. Pathologie chirurgicale
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE Guy. . Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.

MM.	
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY (M ^{re} J.) ..	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI ..	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ...	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.

MM	
PIEDELIEVRE..	Médecine légale
PORTES	Obstétrique.
RENARD.....	Ophthalmologie.
RICHEL	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.
HEITZ-BOYER..	Pathologie chirurgicale.

MM.	
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale
NEVEU-	
LEMAIRE..	Parasitologie.
LE LORIER ...	Obstétrique.
SCHWARTZ ...	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL ...	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE..	} Clinique médicale.
AUBERTIN ...	
BRULE	
CFABROL	
DONZELOT ...	
DUVOIR	
LIAN	
PASTEUR- VAL-	
LERY-RADOT..	
SEZARY	

MM.	
BASSET	} Clinique chirurgicale
BROCO	
CADENAT	
GATELLIER ...	
MOURE	
QUENU	
VELTER	} Clinique obstétricale
ECALLE	
METZGER	

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

MEIS ET AMICIS

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur GOSSET

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Médecine
de Paris

Chirurgien de la Salpêtrière

Membre de l'Institut

Grand Officier de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu me faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

En témoignage de ma profonde admiration.

A MES MAITRES

Monsieur le Docteur GUILLAUME-LOUIS

Directeur de l'Ecole de Médecine de Tours
Chirurgien-chef de l'Hôpital Bretonneau
Commandeur de la Légion d'Honneur

Monsieur le Docteur FROMENTY

Médecin-chef de l'Hôpital psychiatrique de Tours
Chargé de cours à l'Ecole de Médecine

Monsieur le Docteur DESBUCQUOIS

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Professeur à l'Ecole de Médecine de Tours
Médecin-chef de l'Hôpital Bretonneau

En reconnaissance des marques de bienveillance
qu'ils m'ont toujours manifestées.

Hommage de mon respectueux attachement.

A Monsieur le Docteur Pierre VIALLE

Ancien Chef de Clinique de la Faculté de Médecine de Paris

Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine de Tours

Chirurgien-chef de l'Hôpital Clocheville

Chirurgien adjoint de l'Hôpital Bretonneau

*Qui m'a inspiré ce travail et dont les
conseils nous ont été si précieux.*

*En témoignage de ma profonde grati-
tude.*

INTRODUCTION

Par gangrène cutanée progressive post-opératoire, il faut entendre une complication extrêmement *rare* et *grave*, survenant le plus souvent après une *opération septique*.

Elle se *caractérise* par une *gangrène des plans cutanés* qui évolue progressivement en envahissant la peau adjacente.

Elle se *termine* habituellement par la *mort*, à moins qu'un *traitement* opportun ne soit institué à temps.

Il semble que cette affection soit due à une *symbiose microbienne* d'un streptocoque et d'un staphylocoque spécifiques.

Il s'agit donc bien d'une *affection autonome*, d'une entité morbide, définie par un tableau clinique précis, par des conditions d'apparition particulières et par une étiologie microbienne d'un type déterminé.

Dans cette étude nous envisageons successivement l'étiologie de cette complication, sa symptomatologie très riche, les recherches bactériologiques effectuées à son sujet. Nous nous attachons surtout à démontrer la nécessité d'un diagnostic précoce permettant seul par l'application d'un traitement approprié de sauver la vie du malade.

Les deux observations que nous apportons comme contribution à l'étude de cette question confirment ces données, nous les devons à l'obligeance du Docteur Pierre Vialle.

HISTORIQUE

Les traités classiques ne mentionnent pas la gangrène cutanée progressive post-opératoire, ce qui s'explique par sa rareté.

Il est à peu près certain que les chirurgiens avaient observé cette curieuse complication, mais on ne la considérait pas comme une affection spéciale, elle devait être confondue avec les autres gangrènes.

— C'est à un auteur américain, Cullen que revient le mérite d'avoir le premier attiré l'attention des médecins sur cette affection. En rapportant, dans une publication de *Surg., Obst. and Gynec.*, en 1924, une observation typique secondaire à un drainage d'abcès d'origine appendiculaire, il étudie ces cas qui ne semblaient pas pouvoir se classer dans les différentes complications cutanées post-opératoires connues. Il en analyse les principaux symptômes, pour les grouper, en une entité clinique bien définie, sous le nom de gangrène cutanée progressive post-opératoire.

— Après Cullen, les observations se sont rapidement multipliées. Ce sont surtout les auteurs américains, mis en éveil les premiers, qui contribuèrent le plus à cette nouvelle étude clinique.

— Parmi les nombreuses publications américaines qui ont suivi, il faut mettre à part les travaux de Meleney.

Celui-ci, en effet, ne s'est pas contenté de rapporter des observations superposables, il a cherché à savoir quelle pouvait être l'origine de cette affection. Après de nombreux examens bactériologiques, il eut le mérite de démontrer qu'il s'agissait d'une maladie infectieuse autonome, due à une symbiose microbienne : celle d'un streptocoque micro-aérophylque non hémolytique et d'un staphylocoque doré hémolytique.

Nous reviendrons plus loin sur l'importance de ces travaux.

C'est à Cullen et Meleney que nous sommes redevables de connaître aujourd'hui cette redoutable complication; l'un en a fait, pour la première fois une étude clinique, l'autre l'a établie sur des bases scientifiques.

A leur suite de nombreux cas ont été rapportés dans les différents pays, notamment en Angleterre et en Allemagne.

Parmi de nombreuses publications d'importantes études furent présentées ces dernières années :

— Lynn dans *Journ. of the Am. Med. Assoc.* en 1931, fait un travail d'ensemble sur les ulcérations gangréneuses post-opératoires de la paroi abdominale.

— Horsley, dans le même journal, en 1932, reprend la question à propos d'un article sur certaines infec-

tions par symbiose microbienne produisant la gangrène.

— Stewart-Wallace, dans *Br. Journ. of Surg.*, en 1935, consacre un important chapitre à cette affection.

— Enfin, plus récemment, Liedberg relève dans la littérature médicale 40 cas connus jusqu'à ce jour. (*Acta Chirurg. Scandinav.* 1936).

— *En France*, la première communication à ce sujet est celle de MM. Tixier et Pollosson, en juillet 1936, à la Société de Chirurgie de Lyon, suivie d'un article des mêmes auteurs dans la *Presse Médicale* d'août 1937.

— Depuis, il faut mentionner tout spécialement les travaux de l'*Académie de Chirurgie*, publiés dans les différents numéros des « Mémoires de l'Académie de Chirurgie » de novembre 1938. Apportant 5 observations nouvelles, ils forment l'étude la plus récente et la plus complète publiée à l'heure actuelle.

Grâce à ces publications variées, la question semble maintenant au point.

ETIOLOGIE

L'étude des observations de gangrène progressive de la peau, nous permet de préciser les conditions étiologiques de cette complication opératoire. Notons tout d'abord que l'âge, le sexe ou la race paraissent sans influence sur cette affection.

Les observations que nous rapportons en sont une illustration, en effet dans ces 2 cas, il s'agit d'un homme et d'une femme, âgés respectivement de 37 et 55 ans.

La gangrène progressive apparaît comme complication d'une intervention septique, survenant le plus souvent après drainage d'un abcès, surtout d'un abcès d'origine viscérale.

Dans la majorité des cas, elle frappe les opérations portant sur le *tube digestif abdominal*, au premier rang desquelles il faut citer :

— les *appendicites aiguës* avec abcès ou gangrène. Ce sont ces cas d'appendicite à chaud avec suture complète de la paroi, ou avec drainage qui ont fourni le plus de gangrènes cutanées progressives (Blaxland, Liedberg, Ramel, Meleney, Horsley, Bec et Jaume, Sussi, Cullen).

— puis, viennent les opérations sur *les côlons* (Meleney, Horsley, Pergola, Wertheimer, Barbier);

— ensuite, les interventions concernant les *cho-lécystites aiguës* (Kuppers, Halkin);

— les *abcès du foie* (Tavernier);

— les *abcès sous-phréniques* (Heleney).

En outre de ces interventions abdominales en milieu septique, on peut relever des interventions :

— pour *perforation d'ulcère peptique* (Tixier et Pollosson);

— *perforation d'ulcère du duodénum* (Nightingale et Bowden).

A côté de ces observations sur le tube digestif abdominal ou sur la vésicule, il faut signaler :

— 4 cas de *pleurésies purulentes*, traitées par pleurotomie (Blaxland, Stewart-Wallace, Tavernier, J. Madier);

— 2 cas d'*abcès du poumon*, opérés et drainés (Brandberg, Baumgartner);

— 1 cas d'une *incision exploratrice cervicale* pour *cancer du pharynx* (L. Colledge).

La plaque de gangrène se forme presque toujours soit autour de l'orifice où se trouvait le drain, soit au niveau de l'orifice de passage du crin qui fixe le drain, soit quelquefois sur le pourtour de la plaie opératoire.

Cette complication est absolument exceptionnelle après une intervention aseptique, on n'en cite qu'un cas (Storh et Niederland : cure radicale de hernie inguinale bilatérale), et là encore la gangrène semble

avoir eu pour point de départ une cicatrice d'origine du fil de la suture.

Nos observations illustrent ces faits, elles ont pris naissance dans des conditions particulièrement septiques : l'une après une pleurésie purulente, l'autre à la suite d'une occlusion intestinale par cancer du sigmoïde.

BACTERIOLOGIE

Quand parurent les premières observations, la pathogénie de la gangrène cutanée post-opératoire restait mystérieuse. Toutes les hypothèses furent émises mais aucune n'était étayée sur des bases solides. C'est ainsi qu'on a parlé d'infection favorisée par une sensibilité spéciale de la peau; d'autres ont pu croire qu'il s'agissait de troubles vasculaires des artérioles cutanées.

Comme il a été dit plus haut, c'est en 1933 que Meleney assignait à cette curieuse affection une sorte de spécificité bactériologique. Pour lui la gangrène progressive se présente comme une maladie infectieuse due à l'association d'un *streptocoque faiblement anaérobie* et d'un *staphylocoque non spécifique*.

Il est de fait que dans un nombre important parmi les observations publiées, cette symbiose microbienne a pu être incriminée. En particulier nous avons obtenu dans nos examens des résultats similaires.

I. — Etude des travaux de Meleney

Ses conceptions sont fondées sur deux ordres de faits :

1° EXAMENS BACTÉRIOLOGIQUES DES LÉSIONS.

Meleney a publié ses travaux, que voici analysés brièvement, dans *Surg., Gyn. and Obs.* (1933, t. I, p. 856) :

a) *Gangrène secondaire à une cœcostomie pour cancer du sigmoïde.*

L'examen des prélèvements effectués au niveau des parties atteintes, après avoir désinfecté la surface de la peau à la teinture d'iode, a donné, après culture, les résultats suivants :

— *Sur le rebord de la zone gangrénée :*
multiplicité de microbes d'origine intestinale.

— *Dans le tissu gangréné :* streptocoques et staphylocoques.

— *Dans le tissu cellulaire sous-cutané de la zone rouge :* streptocoques micro-aérophylques, non hémolytiques (détectés par culture en milieu anaérobique).

— *A la périphérie des lésions :* streptocoques en petit nombre.

b) *Gangrène secondaire au drainage d'un abcès appendiculaire :*

— Prélèvement des *tissus nécrosés*, après culture en des milieux différents : streptocoques, staphylocoques et bacilles à Gram négatifs.

— *Sur la ligne d'incision :* streptocoques non hémolytiques purs (culture en milieu semi-solide de Destroz-Agar à 1 %).

Ces examens ont été confirmés par un autre labo-

ratoire de New-York qui a trouvé des résultats identiques.

c) *Gangrène secondaire à un abcès sous-phrénique* :

— Prélèvements effectués après excision de la zone de gangrène, *dans le tissu cellulaire* à des distances variables du rebord : streptocoques micro-aérophyliques non hémolytiques en grande abondance, associés aux staphylocoques dorés hémolytiques et non hémolytiques (cultures en milieux aérobies).

— Prélèvements faits à *la surface* : streptocoques associés aux staphylocoques blancs.

— *Sur la ligne d'excision* : les cultures sont restées stériles.

En résumé : Meleney a pu mettre en cause des éléments microbiens déterminés :

Dans la zone gangrénée : un *streptocoque faiblement anaérobie*, des *staphylocoques* de différentes espèces, le plus souvent *dorés non hémolytiques*;

Dans la zone rouge brillante : un *streptocoque* pur qu'il appelle *micro-aérophylique, non hémolytique*.

Cette spécificité n'exclut pas l'association de germes secondaires.

2° EXPÉRIMENTALEMENT.

Meleney a pu reproduire chez l'animal des lésions de gangrène analogues en injectant une demi-dose de streptocoques et de staphylocoques. Les lésions sont superposables à celles de l'homme.

Au contraire les mêmes doses pures de l'un ou l'autre microbe, n'engendrent pas de processus gangréneux.

3° SUR CES DONNÉES FONDAMENTALES, MELENEY ÉTABLIT SA THÉORIE DE LA SYMBIOSE MICROBIENNE.

Pour lui, le *streptocoque, micro-aérophylque non hémolytique* est l'agent essentiel. Il existe seul à l'état pur dans la zone avancée des lésions (zone rouge brillante). Il prépare là en quelque sorte le lit de la gangrène, et celle-ci se produit par l'action combinée de ce dernier avec un *staphylocoque doré hémolytique*.

II. — Exposé des recherches effectuées après Meleney

Voici, à titre documentaire, un exposé succinct des résultats obtenus par les auteurs qui ont recherché l'étiologie microbienne :

Blaxland : staphylocoques, streptocoques.

Blaxland : streptocoques.

Niel Liedberg : streptocoques, staphylocoques.

Nightingale et Bowden : streptocoques, staphylocoques, anaérobies.

Stewart-Wallace : micro-streptocoques aérophiles, staphylocoques non spécifiques.

Ramel : flore microbienne variée et colibacilles.

Halkin : colibacilles.

Tixier et Pollosson : flore exclusivement à streptocoques, quelques rares bacilles à Gram positif.

Cullen : streptocoques.

Horsley : streptocoques, cocci à Gram positif et bacilles à Gram négatif.

Horsley : au niveau de la plaie : staphylocoques à Gram positif et nombreux bacilles diphtéroïdes. Culture sur Agar : streptocoques non hémolytiques, staphylocoques hémolytiques, staphylocoques dorés.

Bec et Jaume : streptocoques, pyocyaniques.

Pergola : Examen cytologique du pus : « Présence de très nombreux polynucléaires groupés en amas et en voie de cytolyse, englobés par des fibres élastiques en dégénérescence ».

Bactériologique : streptocoques, staphylocoques, micrococcus fœtidus, diplococcus reniformis, coccobacilles de Veillon.

J. Madier : Streptocoques, anaérobies, tétragènes, bacilles de Friedländer.

Baumgartner : Prélèvements de sérosité purulente au niveau de la plaie : streptocoques, staphylocoques, bacilles fusiformes de Vincent.

(Examen du pus pleural : les mêmes germes avec des pneumocoques et des fusospirilles).

Wertheimer : Bacilles à grain positif en amas, les cultures donnent du pneumocoque.

III. — Conclusions

Les théories de Meleney apparaissent séduisantes, exposées avec des arguments parfaitement établis, elles ne semblent pas devoir donner lieu à des controverses.

Il est regrettable que bon nombre d'auteurs ne se soient pas souciés d'approfondir la question bactériologique, ne nous permettant pas de confirmer ces théories par des exemples plus nombreux.

Il est bien certain que les examens pratiqués par les auteurs cités plus haut demeurent incomplets, en ce sens que ceux-ci n'ont pas cherché comme Meleney à découvrir, par des examens en série, les agents pathogènes en un point déterminé, qu'ils ne se sont pas attachés à définir avec précision leurs caractères.

Néanmoins la symbiose streptocoque-staphylocoque se trouve assez fréquemment parmi les observations recueillies pour qu'il nous soit permis de la reconnaître exacte. D'ailleurs on la retrouve chez des auteurs comme Horsley, Baumgartner, qui se sont rapprochés le plus possible des principes de Meleney.

Les observations que nous apportons à la contribution de cette étude, conduites avec les mêmes soucis, aboutissent à des conclusions identiques.

Nous constatons là aussi dans la zone rouge brillante des streptocoques, dans la région de gangrène des staphylocoques associés aux colibacilles.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La gangrène cutanée progressive se caractérise par une atteinte localisée à l'épiderme et au derme de la région opératoire. Différents auteurs ont recherché les lésions que pouvait déceler un examen histologique.

D'après Wertheimer, l'examen d'un fragment de l'*eschare* montre « dans un tissu fibrohyalin dense, des foyers et des traînées de polynucléaires plus ou moins dégénérés en voie de suppuration; par endroits se rencontrent quelques débris épithéliaux ». La *zone ulcérée* et le *bourrelet* sont formés d'un tissu cellulo-adipeux infiltré de larges coulées inflammatoires constituées par des polynucléaires en voie de dégénérescence. A l'intérieur de ces nappes suppurées se rencontrent d'assez nombreux néo-vaisseaux, du type néo-capillaire, on trouve également dans les cloisons fibreuses un certain nombre de vaisseaux aux parois épaissies, avec réduction de leur lumière, et présentant un certain degré d'endopériartérite, mais sans sclérose très importante ».

MM. Tixier, Pollosson et Arnulf rapportent dans leur observation l'examen d'un fragment de *gangrène* et indiquent qu'il s'agit d'une « inflammation

aiguë disséquante, avec infiltration très abondante de polynucléaires jusque dans la profondeur du derme. On ne trouve pas de caractères particuliers faisant penser à la stéatonécrose des lésions gangréneuses, d'amas microbiens permettant de donner une étiologie à cette inflammation aiguë ».

Par contre, Pergola n'a remarqué dans les tissus atteints aucun indice particulier.

ETUDE CLINIQUE

Nous étudierons dans ce chapitre : les symptômes, au début et à la période d'état, l'évolution de ces signes et les formes cliniques.

I. — Symptômes

Etant donnée l'importance qu'il y a à poser aussitôt que possible un diagnostic précis, permettant d'instaurer un traitement qui s'avérera d'autant plus efficace qu'il aura été plus rapide, il importe de bien connaître les premiers signes cliniques de la gangrène progressive cutanée.

1° DÉBUT.

En général, la gangrène débute à la fin de la première ou deuxième semaine après l'intervention. L'attention est mise en éveil le plus souvent, soit par des douleurs exagérées, soit par une rougeur inusitée de la plaie opératoire.

a) *Signes physiques.*

On découvre en changeant le pansement, un léger œdème, rosé au niveau d'un point de suture, ou près

de l'orifice de drainage. Sans y attacher une grande importance, on pense à une suppuration banale.

Mais les jours suivants on voit apparaître un *point rouge*, dur, surélevé, s'accroissant rapidement, pour faire place à une *plaque noire de gangrène* qui s'étend lentement et progressivement, tandis que tout autour persiste un *liseré* saillant, violacé, plus ou moins festonné, avec de petits points rouges purpuriques, au delà duquel la peau prend un *aspect rouge brillant*, érysipélatoïde, sur une étendue variable.

Quelquefois la gangrène débute par une *petite ulcération* sans caractères spéciaux qui persiste et s'étend progressivement pour faire place à une plaque de gangrène selon le même processus.

Chaque jour la plaie s'agrandit de un centimètre environ ainsi que la plaque sphacélique d'où s'écoule un pus de couleur jaune.

En une semaine les éléments de la gangrène cutanée sont constitués. L'évolution en règle générale se fait progressivement et régulièrement, mais on peut quelquefois assister à un accroissement rapide, se faisant par à-coups successifs avec des phases d'arrêt et de brusques reprises (Barbier).

On observe toujours les trois signes fondamentaux suffisants pour permettre un diagnostic :

Plaques de gangrène,

Sillon violacé,

Zone rouge brillante.

b) *Signes fonctionnels.*

Les douleurs sont parfois le premier signe de début de la gangrène, elles étonnent le médecin qui n'en découvre pas tout de suite la cause.

Ces douleurs, accusées par le malade, accentuées par la pression, se localisent au début au niveau de la plaie. Il s'agit tout d'abord d'une sensation de cuisson persistante, se changeant en douleurs extrêmement vives, aiguës, non proportionnées avec les signes locaux.

c) *Signes généraux.*

On ne note pas de modification de la température;

Le pouls est bon, bien frappé;

L'état général à cette période n'est pas encore atteint.

2° PÉRIODE D'ÉTAT.

Si le malade n'a pas été vu à cette période de début, on constatera quelques jours après, les signes suivants :

a) *Signes physiques.*

— La zone centrale, lésion superficielle n'intéressant que la peau, est constituée essentiellement, par un sillon de *gangrène* noirâtre, plus ou moins sphacélé, de un demi-centimètre environ, circulaire ou ovalaire, dont le centre correspond à la plaie ou au point de drainage. Elle présente des bords sinueux, polycycliques. Peu à peu son centre se liquéfie en un pus clair, et laisse apparaître un tissu rougeâtre qui

correspond aux surfaces musculaires mises à nu. A mesure qu'elle se liquéfie au centre, elle progresse à la périphérie, si rapidement qu'on trouve une modification du matin au soir.

La gangrène peut s'étendre de proche en proche, d'une façon capricieuse, respectant certaines zones cutanées pour en frapper d'autres plus éloignées (Barbier).

— L'élément caractéristique de cette gangrène cutanée est le *bourrelet*; c'est là la véritable maladie active.

C'est un bourrelet légèrement saillant, large de un à deux centimètres, brillant, rouge vif, dans son ensemble, piqué d'une multitude de petites taches hémorragiques et de taches jaunes, on dirait une multitude de petits points de nécrose. Ce bourrelet comporte *deux bords* : l'un périphérique qui est le bord d'attaque, rongant le derme jusque là sain, il comprend un *liseré violacé* ou bleuâtre, très étroit avec des pigments purpuriques; l'autre bord est le bord de destruction, il s'effrite et se nécrose plus ou moins régulièrement. Ce bourrelet progresse excentriquement de façon continue.

— Très vite entre la zone de gangrène noire centrale et le bourrelet à liseré purpurique, un *sillon d'élimination* va se former, demi-circulaire à base constituée par la plaie médiane, rappelant le sillon d'élimination des gangrènes des membres.

— Une *zone rouge brillante* inflammatoire, d'aspect lymphangitique, se situe au-delà du liseré pur-

purique. La peau est œdématisée et rouge, couvrant une étendue d'importance variable, elle s'estompe progressivement sur la peau saine.

On assiste à une véritable *fonte cutanée*, à un envahissement ulcéreux et non pas à une gangrène en masse, avec élimination d'eschare. On voit la nécrose ronger une nouvelle portion de peau saine et la brèche s'étend chaque jour davantage. A mesure qu'elle se liquéfie au centre, la gangrène progresse à la périphérie, les rapports des différentes zones entre elles restent absolument les mêmes.

La destruction ne touche que le plan cutané et la couche toute superficielle de l'épiderme. L'aire répondant à la peau détruite est à peine creuse, plane, presque lisse, rosée et suintante. Par endroits quelques lambeaux sphacelés restent adhérents, particulièrement à la partie voisine du bord de l'ulcération.

L'ulcération découvre les *tissus sous-jacents*, les muscles et les aponévroses, respectés apparaissent *sains*.

Pourtant, fait très rare, dans une observation de Baumgartner, le sphacèle avait atteint les muscles et le tissu cellulaire interstitiel jusqu'aux côtes. Il s'agissait d'une gangrène compliquant un abcès du poumon, où le foyer pulmonaire persistant réinfectait à mesure la vaste plaie pariétale, rendant précaire toute tentative de traitement.

En même temps que la gangrène s'étend, les points primitivement atteints se *cicatrisent*, de telle sorte que par ce double processus simultané de destruction

et de réparation, les ulcérations se déplacent réellement en cheminant sur la paroi.

L'étendue dévastée par la gangrène peut atteindre un *diamètre variable*. Si nulle intervention d'exérèse n'intervient, et quelquefois même malgré cette exérèse, plaque noire de gangrène, liseré purpurique et zone lymphangitique vont s'étendre progressivement chaque jour un peu plus jusqu'à la destruction d'un vaste territoire cutané.

Dans une observation de Wertheimer, le processus gangréneux s'étend à toute la région sous-ombilicale atteignant en haut une ligne passant par l'ombilic. Dans certaines observations on note que dans un cas toute la peau de l'abdomen a été détruite du sternum au pubis, d'une épine iliaque à l'autre; dans un autre cas : la gangrène ayant débuté au niveau du flanc droit a progressé jusqu'à la région axillaire droite; enfin dans un troisième, toute la peau du dos et des lombes était détruite depuis la nuque jusqu'au sacrum (après pleurotomie pour pleurésie purulente).

b) *Signes fonctionnels.*

Quand la gangrène devient très grave, les *douleurs* ne sont plus localisées à la plaie opératoire, mais irradient vers les régions avoisinantes. Intenses et continues, elles se traduisent par des névralgies sur le trajet des nerfs passant à ce niveau. Ces douleurs retentissent sur l'état général, empêchant tout sommeil, les narcotiques restent impuissants, et rendent la vie impossible aux malades.

La violence des douleurs provoquées par les pan-

sements est telle qu'elle nécessite l'emploi local de la novocaïne.

c) *Signes généraux.*

La *température* peu élevée, 38°, n'est pas en rapport avec la gravité du mal.

Le *pouls* devient petit, rapide.

La *tension artérielle* sans changement.

L'*oligurie* très marquée.

L'*état général* s'altère rapidement, le malade présente du *sub-ictère*, une *anorexie* absolue, des *signes d'intoxication grave*, la progressivité de ses lésions diminue sa résistance morale.

II. — Evolution

L'évolution de la gangrène cutanée progressive post-opératoire diffère selon qu'elle est opérée ou non.

1° NON OPÉRÉE.

En règle générale, *l'issue est fatale*, le malade meurt en un temps plus ou moins long. Pourtant on cite une évolution favorable (observation de Barbier) sans intervention active autre que des pansements variés; le malade guérit complètement au bout de trois semaines.

2° APRÈS OPÉRATION.

a) La *mort* survient parfois malgré l'intervention. A la suite de l'excision large des tissus mortifiés,

survient une *sédation* immédiate et momentanée des phénomènes généraux. La température redevient normale, la zone cruentée a bonne apparence, par endroits des bourgeons charnus apparaissent, les tissus ont un aspect vivace.

Mais entre le troisième et le huitième jour, de part en part du rebord cutané, le bourrelet se reconstitue à la limite d'une zone escharifiée, au-delà la peau se tuméfie et reprend son allure inflammatoire.

Finalement la *gangrène* ne s'étend plus par sillon mais par plaques à développement très rapide, arrivant à couvrir une large zone. La nécrose cutanée s'étend maintenant aux parties molles sous-jacentes, devenues sphacélées. L'extension des lésions peut atteindre des proportions monstrueuses.

A ce stade, il n'est plus question de pratiquer une excision nouvelle. D'ailleurs parallèlement au développement de la gangrène surviennent des *signes d'intoxication grave* et de cachexie, accompagnés de douleurs effroyables et de délire.

La mort survient dans des délais variables, oscillant entre dix jours et de longs mois d'après les observations que nous avons recueillies.

b) En cas de guérison, ce sont les cas les plus fréquents, on observe un *amendement des signes généraux* : chute de la température, cessation des douleurs, devenues plus supportables avant de disparaître complètement, une *amélioration locale* très marquée : les phénomènes gangréneux et inflammatoires s'arrêtent, les signes rétrocedent peu à peu; on

note même que, dans la région qui à l'origine était le centre de la progression initiale, l'épidermisation a commencé.

III. — Formes cliniques

Dans son ensemble, la gangrène cutanée progressive post-opératoire revêt presque toujours la symptomatologie que nous venons de décrire.

Cependant suivant l'importance de la zone gangréneuse ou de la zone ulcéreuse, on peut envisager :

— Une *forme gangréneuse* proprement dite, la plus typique :

La plaque de sphacèle forme alors une large surface noirâtre rappelant en tous points la gangrène des membres. L'observation de MM. Tixier et Pollosson en est un exemple.

— Une *forme ulcéreuse* se caractérise par ce fait que la surface gangrénée est très réduite, elle se limite aux rebords de l'ulcération. Par contre cette dernière prend une importance primordiale, c'est elle qui frappe à l'examen, alors que dans la forme gangréneuse, c'est au contraire la plaque de gangrène qui attire l'attention.

Un exemple frappant de cette forme est la première observation rapportée par Cullen. Sur les belles photographies que cet auteur joint à sa communication on voit en effet une grande surface ulcéreuse occupant toute la fosse iliaque droite. Les

bords sont taillés à pic, et en certains points existent des petits foyers de gangrène très limités.

Suivant l'étiologie, on peut distinguer deux variétés :

— L'une succédant à des opérations septiques, drainées ou non;

— L'autre, succédant à des opérations guéries par première intention et qui ne donnent pas l'impression d'être septiques.

On pourrait également envisager des *formes microbiennes* suivant la prédominance des germes, formes où dominent les streptocoques, les staphylocoques avec différentes associations microbiennes secondaires.

DIAGNOSTIC

Il est évident que la gangrène cutanée progressive diffère sensiblement des gangrènes aiguës par son évolution et son étiologie microbienne. Il est en principe aisé pour le chirurgien qui en a la notion exacte, de diagnostiquer cette gangrène périphérique, à forme sèche et à caractère extensif. La seule difficulté consiste à ne pas hésiter à pratiquer une incision qui semblerait dévastatrice si l'on n'était pas absolument certain de son diagnostic.

1° Diagnostic positif

Fondé sur les signes suivants :

- l'apparition une ou deux semaines après une intervention septique;
- la symbiose microbienne;
- le début sur les bords de la plaie;
- sa stricte localisation au plan cutané;
- les caractères déjà décrits : plaque de gangrène entourée d'un liseré purpurique et d'une zone rouge brillante;
- accompagnés de douleurs aiguës;
- l'efficacité du traitement chirurgical.

2° Diagnostic différentiel

Éliminons pour commencer quelques complications post-opératoires à détermination strictement cutanée, très rares et difficiles à confondre :

a) *Le phagédénisme de la peau d'origine amibienne.*

Les observations de cette amibiase cutanée sont assez nombreuses dans la littérature anglo-saxonne. L'agent en cause est l'entamoeba hystolyca, souvent associée au streptocoque. Survient habituellement après un drainage d'un abcès amibien du foie. Les rebords de la plaie sont élevés, il s'écoule un pus glaireux. Ces lésions guérissent par l'administration d'émétine associée quelquefois à une excision des lésions.

b) *Le phagédénisme de la paroi abdominale par les sucs digestifs* (Observation de Fr. Bernhard, *Zentralblatt J. Chir.*, 9 avril 1938, n° 15).

qui guérit facilement et se cicatrise sans retard.

c) *La gangrène à fuso-spirilles,*

due à des bacilles fusiformes, à des spirilles, des spirochètes habituellement associés à du streptocoque non hémolytique. Une zone inflammatoire apparaît laissant place à une nécrose progressive qui évolue en profondeur, pouvant atteindre les os, les articulations.

Le traitement est celui des affections à fuso-spirilles, la chirurgie reprend ses droits cependant pour pratiquer des exérèses plus ou moins importantes des lésions.

La gangrène cutanée progressive se différencie déjà moins facilement de :

d) *l'echthyma ou impétigo gangréneux*, dû à un streptocoque hémolytique.

Survient chez des sujets débilités, particulièrement chez ceux ayant une dysenterie chronique. Les lésions sont habituellement multiples mais peuvent se réunir en une seule. Elles débutent par des vésicules qui rapidement se transforment en pustules et laissent place à la gangrène. Lésions superficielles, moins accentuées que la gangrène post-opératoire, elles relèvent d'un traitement médical particulier.

e) Il est plus difficile de la différencier des types de *gangrènes spontanées*, un peu spéciales, telles que la gangrène à bacillus gangrenæ cutis de Millian, également après les interventions septiques des *ulcérations cutanées* qui rappellent un peu ses caractères, ou même d'infections dues à diverses *mycoses*.

En pratique, on pensera surtout aux complications les plus fréquentes et les plus faciles à confondre avec la gangrène cutanée :

f) La simple *lymphangite* survenant après une intervention septique, le plus souvent bénigne et cédant facilement aux applications locales.

g) *Le phlegmon de la paroi*, débutant le troisième ou le quatrième jour par une sensation de tension ou de lancement au niveau de la plaie opératoire.

La température montre à 39°. La peau est tendue, lisse, légèrement infiltrée, délimitant de chaque côté de la ligne de suture une zone indurée. Il suffit de

désunir la plaie pour que le pus s'élimine, sinon apparaît une tuméfaction diffuse et résistante semblant faire corps avec la paroi, accompagnée de douleurs pulsatiles. Il faut inciser cette collection purulente pour éviter une ouverture à la peau ou dans la cavité péritonéale suivie d'une fistulisation secondaire.

h) *L'érysipèle.*

Très rare, débute brutalement par des signes généraux d'emblée très graves : frissons, température à 40°. La plaque érysipélateuse est peu nette, diffuse, le bourrelet est moins apparent, de contours irréguliers, entouré de traînées lymphangitiques. Les ganglions des territoires lymphatiques correspondants sont pris. Survient le plus souvent à la suite de suppurations diffuses ou circonscrites, de gangrène ou de sphacèle. Cet érysipèle dure un mois au plus et guérit très bien malgré la gravité des signes généraux.

PRONOSTIC

Le pronostic de cette redoutable complication est des plus sombres. Dans la règle les cas abandonnés à eux-mêmes évoluent vers la mort. Il ne faut pas escompter une guérison par le seul traitement médical, mais toujours pratiquer l'exérèse chirurgicale dans la grande majorité des cas, elle s'est montrée efficace, et doit, instituée à temps, sauver la vie du malade.

Il faut savoir que le plus souvent cette guérison sera longue à obtenir, plusieurs semaines et même plusieurs mois, jusqu'à 3 mois et demi (Cullen, Blaxland) et 4 mois (Meleney, Tixier et Pollosson).

Dans nos observations : l'une non traitée s'est terminée par la mort, l'autre opérée, est partie complètement guérie au bout de 3 semaines, bien qu'il s'agisse d'une femme âgée de 55 ans.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1. — *Pleurésie purulente survenue après une intervention pour perforation d'ulcère du pylore. — Gangrène progressive de la paroi non traitée chirurgicalement. — Mort.*

M. M..., âgé de 37 ans (malade du Dr Julin, opéré par le Dr P. Vialle) le 16 mars 1937 pour *ulcus perforé du pylore*. On pratique une suture simple suivie d'un large drainage. Pendant 10 jours l'état du malade est satisfaisant, mais petit à petit, les signes généraux s'aggravent et l'opéré prend l'allure d'un suppurant. On pose le diagnostic d'*abcès sous-phrénique*. Celui-ci est incisé et vidé.

Une amélioration nette suit cette nouvelle intervention. Mais 15 jours après : signes de *pleurésie droite*. Thoracotomie basse, donnant issue à du pus et des gaz (Examen du pus : anaérobies).

Nouvelle amélioration qui ne dure que 10 jours, car à ce moment apparaissent les signes typiques d'une *gangrène progressive de la peau*.

La plaie présente une rougeur inusitée autour de l'orifice de drainage. Celle-ci se change en une induration œdémateuse résistante, qui noircit bientôt quand la *gangrène* se développe. Le bourrelet

rouge s'étend rapidement et irrégulièrement suivi d'une large *zone brillante*, d'une étendue proportionnée à la gangrène. Les tissus sous-jacents ne semblent pas atteints.

La plaie est extrêmement *douloureuse*, causant lors des pansements des douleurs intolérables.

Le malade perd l'appétit et le sommeil, devient émacié et affaibli.

Il n'y a qu'une élévation modérée de température, 38°, 38°5 et peu d'indices de toxémie.

N'étant pas averti à cette époque des travaux de Cullen et Meleney, on ne pratique qu'un traitement médical : médication antiseptique et particulièrement *sérothérapique* : sérum antigangréneux, local et général, sérum antistreptococcique de Vincent, sérum antistaphylococcique.

Ces traitements se montrèrent inopérants. Les jours suivants, le *mal progresse* rapidement et continue d'envahir de nouveaux tissus. Le bord gangréneux se désagrège graduellement en un pus jaune pâle.

Les *signes généraux* deviennent alarmants, la température reste stationnaire, mais le pouls devient petit, rapide, l'oligurie très marquée. Le malade meurt 12 jours après l'apparition de la gangrène.

Examens bactériologiques.

Des cultures faites avec des prélèvements effectués en différents endroits ont donné les résultats suivants :

— au niveau de la gangrène : présence d'an-aérobies;

- dans la zone rouge : nombreux streptocoques;
- à la périphérie : staphylocoques.

OBSERVATION N° 2. — *Néo du sigmoïde opéré en occlusion. — Anus iliaque gauche. — 15 jours après apparition d'une plaque de gangrène progressive cutanée. — Excision. — Guérison.*

Mme P..., âgée de 55 ans, (malade du Dr. Matrais, opérée par le Dr P. Vialle) entre d'urgence à la clinique du Dr. P. Vialle, à Tours, le 10 février 1938. Elle présente un syndrome typique d'occlusion gauche.

Rapidement on fait un *examen radioscopique*, tout d'abord sans baryte, on examine l'abdomen qui apparaît distendu par les gaz. Ensuite on donne un lavement baryté sans pression, celui-ci révèle un *obstacle sur le sigmoïde*, que le doigt ne pouvait pas atteindre.

Cet examen permet d'envisager un *anus iliaque gauche d'emblée*. L'état de la malade est alarmant, on intervient d'urgence. Anesthésie au Schleich. On pratique une incision gauche. On ouvre le péritoine, d'où s'échappe aussitôt une *collection purulente* extrêmement fétide, entourant un sigmoïde très dilaté au-dessus de la striction. La tension des parois est très marquée. On peut extérioriser l'anse et mettre des drains qui vident cette collection suppurée.

Examen du pus : *anaérobies*.

Le 20 février, c'est-à-dire 10 jours après l'interven-

tion, la température est redescendue à la normale, la suppuration est tarie.

Le 21, au cours des pansements, on note l'apparition sur les bords de la plaie, au niveau de la partie supérieure de l'anus iliaque, des *premiers symptômes* de la *gangrène progressive cutanée*.

C'est tout d'abord la présence d'un point rouge, surélevé, s'élargissant peu à peu pour faire place à une petite plaque de gangrène noirâtre, entourée d'une zone rouge œdématiée.

De plus, la malade se plaint de *douleurs aiguës* extrêmement violentes, de toute la région opératoire.

La température oscille autour de 38°, le pouls est bon, l'état général n'est pas encore atteint.

Ces signes, suffisamment nets, ne laissent aucun doute sur le diagnostic, et le 25, sans plus attendre, soit cinq jours après le début, on *excise* au bistouri électrique toute la zone infectée.

Le lendemain, les douleurs diminuent, les signes généraux régressent. La plaie a bon aspect et bourgeonne normalement les jours suivants. On ne note aucune récurrence. Dix jours après, tout danger était écarté, il ne reste plus qu'à attendre la cicatrisation.
Examens bactériologiques :

Voici les résultats des recherches effectuées avec beaucoup de précision suivant les méthodes de Meleny :

Les prélèvements, après culture, ont démontré la présence :

— dans la plaque de *gangrène* : d'un grand nombre *d'anaérobies*;

— au niveau de la *zone rouge* : de *streptocoques* associés aux *colibacilles*;

— dans le *drainage* : de *staphylocoques*.

Au total, deux observations : l'une abandonnée à elle-même a eu une issue fatale, l'autre traitée chirurgicalement a parfaitement guéri.

TRAITEMENT

I. — Traitement préventif

A première vue, rien ne semble pouvoir faire éviter cette complication. Cependant Meleney insiste sur la nécessité, d'ailleurs évidente, de ne pas suturer, même partiellement autour d'un drainage, après une intervention septique. Il constate que dans presque tous les cas les plaies avaient été partiellement fermées, ce qui a pu favoriser l'infection.

II. — Traitement

Malgré son origine microbienne déterminée, il n'existe pas à l'heure actuelle de traitement médical spécifique de la gangrène cutanée progressive post-opératoire.

En effet on note l'*échec absolu* :

- non seulement des médications antiseptiques,
collargol,
nitrate d'argent (J. Madier),
violet de méthyle,
alcool,
permanganate de K.,
Dakin,

bleu de méthylène,
néosalvarsan (Tixier et Pollosson).

— mais encore de la *sérothérapie*, en particulier du sérum antigangréneux (Tixier), de la *vaccinothérapie*, du *propidon*,

— et même des dérivés sulfamidés tels que le *Rubiazol* (Baumgartner, Tixier et Pollosson).

1° TRAITEMENT MÉDICAL.

Un seul traitement médical s'est avéré d'une efficacité certaine : l'application de rayons *ultra-violets* sur les parties malades préalablement enduites d'une solution de *nitrate d'argent* à 2 %.

Après badigeonnage de la plaie on fait agir immédiatement les *ultra-violets* pour décomposer in vivo la solution chimique qui laisse déposer à la surface un enduit noirâtre d'argent réduit. Santy a obtenu un succès avec ce seul traitement.

Ce traitement médical doit être pratiqué avant le traitement chirurgical, ou en association avec lui.

2° TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Il consiste à *exciser les lésions en bloc*, au bistouri, au thermocautère, ou au bistouri électrique. Il ne semble pas qu'il y ait d'indications spéciales à employer l'un plutôt que l'autre, toutefois le *bistouri électrique* semble préférable à différents auteurs parce que pratiquant en même temps l'électro-coagulation des vaisseaux.

Ce traitement reste efficace même lorsque la gangrène évolue depuis quelque temps et est déjà très étendue.

Cette opération se fera sous *anesthésie générale*, étant donné la sensibilité extrême des tissus.

On doit pratiquer une excision très *large en surface*, circulaire, dépassant la zone rouge, ne pas craindre de réséquer en peau parfaitement saine. En profondeur, bien que le tissu cellulaire sous-cutané ne participe pas au processus de gangrène, il est préférable d'exciser toutes les parties molles sous-jacentes, muscles, aponévroses et tissu cellulaire mortifiés.

Blaxland préconise des *pointes de feu* dans la zone périphérique en peau saine, qui assureraient un barrage à l'extension de l'infection.

Etant donné l'extrême sensibilité de ces surfaces cruentées, les pansements doivent être faits avec beaucoup de douceur, il sera bon de les imprégner de solution de novocaïne avant de les changer.

III. — Résultats

1° Après brûlures de la zone gangrénée, on note pendant 3 à 5 jours *un arrêt* du processus évolutif et suivi d'une *guérison rapide*. C'est ce que nous avons observé chez notre malade, après une intervention particulièrement précoce.

2° Le plus souvent vers le troisième ou quatrième jour on voit *réapparaître* sur les bords le *bourrelet* rouge typique, d'abord en quelques points, puis sur

tout le pourtour, l'évolution reprend analogue à la précédente.

Si à ce moment on n'intervient pas à nouveau la mort est inévitable.

Il ne faut pas craindre de *répéter cette excision* des tissus gangrénés autant de fois qu'il sera nécessaire. Chaque fois on obtient une amélioration locale qui aboutira bientôt à la *guérison* généralement précédée par la cessation des signes généraux : disparition des douleurs, chute de la température vers la normale.

Il ne restera plus qu'à hâter la guérison en pratiquant des *greffes dermo-épidermiques*. Mais le meilleur moyen d'obtenir un bon résultat est encore d'intervenir précocement, on évitera ainsi les énormes ulcérations.

En pratique : ne pas perdre de temps, nitrate d'argent et ultra-violets, et très rapidement si cela ne suffit pas, recourir au traitement chirurgical qui enrayera sûrement l'évolution des lésions.

CONCLUSIONS

En conclusion de cette étude, nous pouvons résumer ainsi les principales caractéristiques de la gangrène progressive :

- Connue depuis peu, mais bien étudiée par de nombreux auteurs;

- c'est une complication post-opératoire, heureusement rare;

- survenant à la suite d'une intervention septique, est due à l'association du streptocoque micro-aérophylique non hémolytique et du staphylocoque doré hémolytique;

- d'une symptomatologie bien déterminée est caractérisée essentiellement par : une plaque de gangrène noirâtre, un bourrelet avec liseré violacé, une zone rouge;

- d'un diagnostic relativement facile quand ses principaux signes sont constitués;

- se termine par la mort si l'intervention tarde;

- nécessite, comme traitement, l'exérèse chirurgicale rapide.

En clinique il importe d'avoir toujours cette complication présente à l'esprit, après une intervention

d'origine viscérale qui n'évolue pas normalement, de façon à poser un diagnostic précoce qui seul permettra par un traitement approprié d'enrayer cette affection redoutable qu'est la gangrène cutanée progressive post-opératoire.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- E.-G. ALEXANDER. — Postoperative, operative, spreading superficial gangrene. (*Ann. Surg.*, 1926, 461-463.)
- K.-M. ANDERSEN. — Progressive post-operative gangrene of skin and wound. (*Hospitalstid*, 79 : 809-812, Aug. 1936.)
- V. ARMAND, UGON, R. CANTON. — Gangrena progresiva post-operatoria de la piel. (*Bol. y trab. de la Soc. de Cir. de Buenos-Aires*, 20, 860-866, 16-9-36.)
- L.-W BAKER and C.-C. TERRY. — Case of postoperative gangrene of the skin. (*The Journ. of the American Med. Assoc.*, n° 2, 9, I, 32, p. 138.)
- M. BALLIN and P.-F. MORSE. — Progressive postoperative gangrene of the skin. (*Am. J. Surg.*, XI, janv. 1931, p. 81-87.)
- BARBIER. — A propos de la gangrène progressive cutanée post-opératoire. (*Mém. Ac. de Chir.*, 16 nov. 1938, n° 28, p. 1268.)
- BAUMGARTNER. — Gangrène progressive cutanée et thoracique, suite d'intervention pour abcès gangréneux du poumon. (*Mém. Ac. de Chirurgie*, 30 nov. 1938, p. 1276.)
- A.-J. BLAXLAND. — Progressive post-operative gangrene of skin. (*The British Med. Journ.*, n° 3.834, 24-8-1935, p. 335.)
- R. BRANDBERG. — Case of progressive gangrene of skin following operation for pleural empyema. (*Acta Chir. Scandin.*, 79, 1937, p. 447-452.)

- G.-E. BREWER and F.-L. MELENEY. — Progressive gangrenous infection of the skin and subcutaneous tissues following operation for acute perforative appendicitis. (*Ann. Surg.*, 1926, 438-450; *Tr. Am. Surg. Ass.*, 1926, XLIV, 389-410; *With discussion by Porter C. A., Moschowitz A. V. Clinton M. and Lyle H. H. M.*)
- L.-S.-T. BURREL. — Post-operative gangrene of skin. (*Brit. of Tub.* 30 : 46, I, 36.)
- T. CALZOLARI. — La gangrena post operatoria progressiva della cute. (*Gazz. d'Osp.*, 58, p. 944-947, 3-10-37.)
- W.-L.-L. CAROL. — Spreading gangrenous ulceration of abdominal wall after operation (appendectomy). (*Nederl. Tijdschr. V. Geneesk.*, 1932, LXXVI, 1938-1843.)
- F. CHRISTOPHE. — Severe spreading carbuncular infection of the chest wall following rib resection under local anaesthesia. (*Surg. Clin. N. America*, 1924, IV, 795-810.)
- L. COLLEDGE. — Post operative gangrene of skin. (*J. Laryng. et Oto.*, 52 : 546-548, Aug. 1937.)
- Enorme sphacèle post-opératoire cutané. (*Ann. d'Otologie*, 6 juin 1937, p. 516.)
- COSTANTINI et LIARAS. — Phagédénisme cutané post-opératoire. (*Algérie Médicale*, oct. 1938.)
- COX. — Gangrène cutanée progressive post-opératoire. (*The Brit. J. of Surgery*, vol. 223, n° 91, janv. 1936.)
- T.-S. CULLEN. — A progressively enlarging ulcer of the abdominal wall involving the skin and fat, following drainage of abdominal abscess, apparently of appendiceal origin. (*Surg. Gynec. and Obst.*, 1924, XXXVIII, 579-582.)
- DELMAS. — Etude de la gangrène cutanée progressive post-opératoire. (*Los Progresos de la Clin.*, 44 : 293-298, april 1936.)

- J. ESCOBAR, DELMAS. — Estudio de la gangrena cutanea progresiva postoperatoria. (*Progresos de la Clin.*, 44 : 293-298, april 1936.)
- L. FREEMAN. — Progressive gangrenous, painful ulceration of abdominal skin and subcutaneous tissue following operation. (*Ann. Surg.*, 1930, XCII, 779-785.)
- GOUWS. KRAAN. — Gangrène post-opératoire de la peau. (*Nederlandsch Tydschrift wor Geneeskunde*, n° 31, 30-7-32, p. 3765.)
- J. HELLSTRÖM. — Zur keuntins der post-operativen Bauchwand nekrosen nach. (Laparotomien). (*Acta Chirurg. Scand.*, 1930, LXVI, 184-196.)
- N.-F. HIECKEN. — Infection gangrene of skin due to bacterial synergism with particular reference to noma and postoperative cutaneous gangrene. (*Arch. Surg.*, vol. 31, 253-265, 2 Aug. 1935 et in *Journ. de Chirurg.*, v. 46, 5 nov. 1935.)
- J.-S. HORSLEY. — Certain symbiotic bacterial infection producing gangrene with special reference to the principles of tretment. (*J. Am. M. Ass.*, 1932, XCVIII, 1423-1429.)
- G. JAUME. — Contribution à l'étude de la gangrène post-opératoire progressive de la peau. (*Thèse de Lyon*, 1937.)
- A propos de la gangrène post-opératoire progressive de la peau. (*Cahiers prat. Médico-Chirurg.*, n° 4, juill.-août 1937.)
- M. KAPPIS. — Eine eigenartige, von operationswunden ausgehende fortsheetende Hautnekrose. (*Beitr. z. Klin. Chir.*, 1932, CLV, 179-200.)
- N. LIEBERG. — La question de la gangrène post-opératoire envahissante de la peau, consécutive aux opérations sur l'abdomen et le thorax. (*Acta Chir. Scandinav.*, vol. 77, mars 1936, p. 354-378, et *Journ. de Chir.*, t. 48, n° 5, p. 674, nov. 1936.)

- J.-W.-H. LINDAHL. — Progressive post-operative gangrene of skin, description of 2 cases. (*St Thoma's Hosp.*, Rep. 1, 185-191, 1936.)
- F.-S. LYNN. — Postoperative gangrenous ulcer of the abdominal wall. (*J. Am. Med. Assoc.*, 1931, XCVII, 1597-1602.)
- K. MATOLCSY. — Über die frage der thrombose und gangran im anschluss an einen operierten fall. (*Zentralbl. f. Gynak*, 62 : 1658-1663, 23 juill. 1938.)
- F.-L. MELENEY. — Hemolytic streptococcus gangrene. (*Arch. Surg.*, 1924, IX, 317-364.)
- Hemolytic streptococcus gangrene, the importance of early diagnosis and early operation. (*J. Am. S. Ass.*, 929, XCII, 2009-2012.)
 - Hemolytic streptococcus gangrene following the administration of scarlet fever antitoxin. (*Ann. Surg.*, 1930, XCI, 287-289.)
 - Bacterial synergism in disease processes, with confirmation of the synergistic bacterial etiology of a certain type of progressive gangrene of the abdominal wall. (*Ann. Surg.*, 1931, XCIV, 961-981.)
- H.-A. PATTERSON. — Progressive postoperative cutaneous gangrene. (*Ann. Surg.*, 1932, XCVI, 1091-1097.)
- PERGOLA et ROSENFELD. — Gangrène cutanée progressive, consécutive à une opération d'Hartmann, pour cancer recto-sigmoïdien. (*Mém. Ac. Chir.*, 9 nov. 1938.)
- J.-G. PROBESTEIN and G. SEELIG. — The treatment of postoperative progressive gangrenous infection of the skin and subcutaneous tissue with blood from immunized donors. (*Surg. Gynec. and Obst.*, 1928, XLVII, 249-251.)
- P. SANTY. — Gangrène cutanée post-opératoire. (*Lyon Chirurg.*, 33, 728-730, nov.-déc. 1936.)
- R.-H. SCHLINK. — Progressive post-operative gangrene of skin. (*M. J. Australia*, 2, 21-22, 3 july 1937.)

- STEWART-WALLACE. — Gangrène progressive post-opératoire cutanée. (*British Journ. of Surgery*, n° 88, avril 1935, et *Journal de Chirurg.*, v. 47, 2, II, 36,
- Gangrène progressive cutanée post-opératoire. (*Proced. of the Royal Soc. of Medecine Sec. Chir.*, vol. 30, 4, avril 1937, et *Journ. de Chir.*, t. 50, n° 1, 3 juil. 1937.)
- R. STOHR, W. NIEDERLAND. — Un cas de nécrose cutanée post-opératoire progressive avec issue fatale. (*Deutsche Zeitschrift für Chirurg.*, t. 245, fasc. 4, août 1935, p. 321-324 et *Journ. de Chirurg.*, t. 48, 1^{er} juill. 1936.)
- L. SUSSI. — Gangrena postoperativa progrediente della cute. (*Ann. Ital. di Chir.*, v. 5, mai 1937, p. 487-504 et *Presse Méd.*, n° 8, 26 janv. 1938.)
- TIXIER et POLOSSON. — Gangrène post-opératoire progressive de la peau. (*Lyon Chirurg.*, t. 33, nov.-déc. 1936, p. 709-713 et *Journ. de Chir.*, t. 50, n° 1, juill. 1937.)
- TIXIER, POLOSSON, ARNULF. — La gangrène post-opératoire progressive de la peau et son traitement. (*Presse Médicale*, 1163-1164, 11 août 1937.)
- C.-P.G. WAKELEY, F.-W. WILLWAY. — Progressive post-operative gangrene of skin Recovery without operation. (*Brit. J. Surg.*, 25, 451-453, oct. 1937.)
- WILLARD. — Gangrène progressive post-opératoire de la paroi abdominale. (*Ann. of Surgery*, Philadelphie, v. 104, n° 2, août 1936.)
- WILMOTH. — Gangrène cutanée post-opératoire à tendances progressives, à propos d'une observation de Wertheimer, de Lyon. (*Mém. Acad. Chir.*, séance du 14 déc. 1936, p. 1342.)



IMPRIMERIE SPECIALE
DE LA LIBRAIRIE
LOUIS ARNETTE



